

An Apparatus for A Third -axle Input of A Mouse

An apparatus related to a third-axle input of a mouse is provided for controlling the movement of the cursor in the third axle. A guide track is protruded from the seat of the mouse and installed with a roller and a rod of an optic wheel. The upper portion of the roller is exposed to the upper cover of the mouse. Furthermore, an infrared transceiver module placed near the optic wheel controlled according to the roller serves to transmit signals. It is simple and easy to assemble the apparatus.

297518

公告本

申請日期	85.5.30	
案號	85205070	
類別	GroGF 2/33	Int.Cl 6

(以上各欄由本局填註)

A4
C4297518
1997.2.1

發明專利說明書

一、發明 新型 名稱	中 文	滑鼠第三軸輸入裝置
	英 文	
二、發明人 創作	姓 名	趙 雲 龍
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣220板橋市田單街2巷22號之1
三、申請人	姓 名 (名稱)	昆盈企業股份有限公司
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣241三重市重新路五段492號1-8樓
	代表人 姓 名	陳 松 永

-1-

297518

C5
D5

四、中文創作摘要（創作之名稱：

滑鼠第三軸輸入裝置

本創作係關於一種滑鼠第三軸輸入裝置，其係為一種設置在滑鼠中供操縱游標在第三座標移動的輸入裝置，其係於滑鼠下蓋上方設置一體之支持片，而將串設有滾輪與光柵轉盤之軸桿組裝於支持片上，並讓滾輪之上緣露出於滑鼠上蓋表面，另在滑鼠中的光柵轉盤側設置一組 I R 模組座（紅外線發射接收模組），如此即可藉由滾輪來控制光柵轉盤轉動，並由 I R 模組座傳遞訊號，達到控制第三軸輸入之功效，其結構簡單而組裝便利，為一頗具實用價值的裝置。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

英文創作摘要（創作之名稱：

C7
D7

五、創作說明 (1)

本創作係為一種滑鼠第三軸輸入裝置，其涉及一種設置在滑鼠中作為操縱游標在第三座標上移位的輸入裝置，其具有結構簡單、組裝容易、成本低廉、故障率低之優點。

滑鼠對電腦而言已成為一種不可或缺的必要備件，因為滑鼠本身具有操作簡便與易學易懂的特色，故而廣受使用者喜好，在許多軟體中亦針對滑鼠的輸入作相配合的設計，以提供使用者更佳的選擇。

惟由早期的滑鼠結構觀之，其主要是在滑鼠底面設置一滾球（或滾珠），當使用者握持滑鼠在桌面或滑鼠墊上移動時，即會令滾球發生轉動，由於滾球的滾動為二度空間的方式，故而能夠輕易的控制游標在電腦螢幕上作移位，其確具方便性與實用性。

但由於軟體的發展一日千里，使得硬體的設計不得不跟著作配合，在目前三度空間（3D）的軟體被發展完成之後，習知滑鼠已無法符合使用者之需求，因為該種滑鼠並無法操縱游標在第三座標上作移位，故而令使用者限入困境。

為了解決前述第三軸輸入的問題，即有廠商發展出了具有第三軸輸入功能的滑鼠，其是在習知的滑鼠上方另外增設一滾筒，然後經由該滾筒去帶動不同的機構（諸如齒輪、皮帶……等）作傳動，再將機械性的傳動轉換成訊號送至電腦中；此一設計確實能夠提供使用者一份第三軸輸

C7
D7

五、創作說明(2)

入的功效，但其結構過於複雜，而會造成以下多項缺失：

- (1) 因為機械結構較為複雜，使得其組裝上增加許多困難度，而影響到組裝加工效率。
- (2) 因為機械結構較為複雜，使得所需之零附件數量增加，而提升了整體的生產成本。
- (3) 因為機械結構較為複雜，使得整體的重量增加，而影響到使用者操作的靈活度。
- (4) 因為機械結構較為複雜，使得整體的故障機率提升，影響使用壽命。
- (5) 因為機械結構較為複雜，使得各零附件間之配合誤差被累積，易影響到使用之精確性。

為解決前述滑鼠在結構性上所造成之缺失，本創作者乃針對前述之缺失進行研究改良，經不斷嘗試與實驗後，終於創作出了確具實用價值之本創作。

本創作之主要目的在於：提供一種滑鼠第三軸輸入裝置，其係於滑鼠下蓋上方設置一體之支持片，而將串設有滾輪與光柵轉盤之軸桿組裝於支持片上，並讓滾輪之上緣露出於滑鼠上蓋表面，另在滑鼠中的光柵轉盤側設置一組 I R 模組座，如此即可藉由滾輪來控制光柵轉盤轉動，並由 I R 模組座傳遞訊號，達到控制第三軸輸入之功效。

本創作之優點在於：因為結構精簡，故而其組裝方便，可提升組裝加工效率，同時零件數量少而生產成本低，重量輕而操作靈活，結構簡單而故障率低、精確性高。

C7

D7

五、創作說明 (3:)

為便 貢審查委員能進一步瞭解本創作之結構，特徵及其他目的，茲 附以圖式詳細說明如后：

(一) 圖式部份：

第一圖：係本創作之較佳實施例部份剖面正視示意圖。

第二圖：係本創作之較佳實施例部份剖面側視示意圖。

第三圖：係本創作之較佳實施例部份剖面俯視示意圖。

(二) 圖號部份：

(10) 上蓋	(12) 按鍵
(20) 下蓋	(22) 支持片
(222) 軸槽	(224) 凸端
(30) 軸棒	(32) 滾輪
(34) 光柵轉盤	(342) 透光柵孔
(36) I.R 模組座	(40) 滾球

由第一圖觀之，在此滑鼠較佳實施例的上蓋（10）中，係於下蓋（20）上方設置一體之支持片（22），同時將串設有滾輪（32）與光柵轉盤（34）之軸棒（30）組裝於該支持片（22）上，並讓滾輪（32）之上緣露出於滑鼠上蓋（10）上表面，另在上蓋（10）外殼內的光柵轉盤（34）側設置一組 I.R 模組座（36）。

297518

C7

D7

五、創作說明 (4)

配合第二圖之側視示意圖觀之，其中可以見到在本創作之支持片（22）上設有一軸槽（222），該軸槽（222）可為一向上開口的缺槽，而可將軸棒（30）組裝其中，又在該軸槽（222）的開口側設有一略為凸出的凸端（224），其可在軸棒（30）組裝入軸槽（222）中定位時，產生扣合作用，而令該軸棒（30）能夠穩固的組裝於其中，而不會輕易的脫出，藉以提供一份穩固組裝之功效，又於此圖中可以見到在光柵轉盤（34）上設有一環透光柵孔（342），其係供偵測光柵轉盤（34）轉動之用者。

再配合第三圖之俯視圖觀之，更可見到本創作各個構件之配置狀態，其中可以清晰的看出本創作串設有滾輪（32）與光柵轉盤（34）之軸棒（30）組裝於該支持片（22）上，同時在光柵轉盤（34）側設置一組 I.R. 模組座（36），如此即可藉由滾輪（32）來控制光柵轉盤（34）轉動，並由 I.R. 模組座（36）傳遞訊號，達到控制第三軸輸入之功效。

本創作之設計以極為精巧之結構配置來達成所需之功能，其可在滑鼠操作時以滾球（40）來操縱第一、二軸方向之移位，同時運用滾輪（32）來控制第三軸方向之位移，再配合按鍵（12）的操作，而能夠符合所有使用者之需求，確具結構簡單與組裝便利之特色，亦可達設計時所要求之實用性，確為一相當傑出之設計，爰依法真文

C7
D7

五、創作說明(5:)

提出申請。

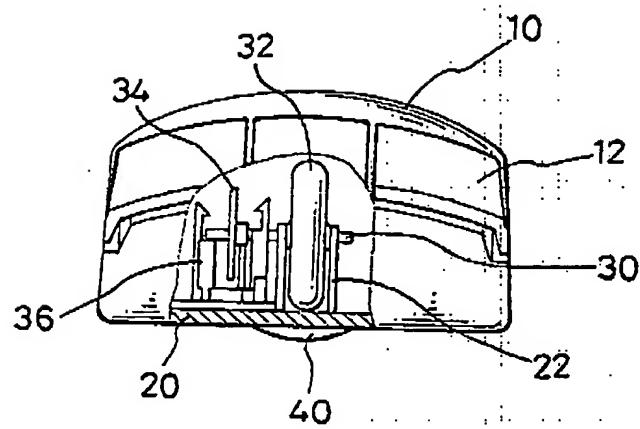
裝
計

(請先閱覽背面之注意事項再填寫本頁)

A8
B8
C8
D8

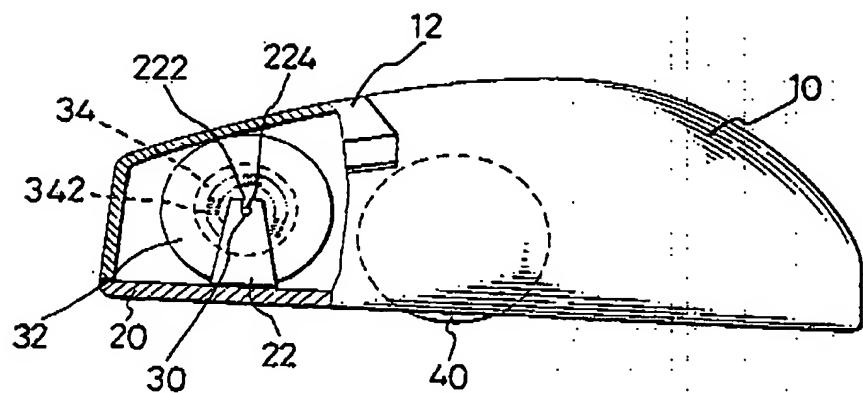
六、申請專利範圍

1. 一種滑鼠第三軸輸入裝置，其係於滑鼠下蓋上方設置一體之支持片，將串設有滾輪與光柵轉盤之軸棒組裝於支持片上，並讓滾輪之上緣露出於滑鼠上蓋表面，另在滑鼠中的光柵轉盤側設置一組 I R 模組座，藉此，可藉由滾輪來控制光柵轉盤轉動，並由 I R 模組座傳遞訊號，達到控制第三軸輸入之功效。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之滑鼠第三軸輸入裝置，其中該支持片上設有一組裝軸棒之軸槽。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之滑鼠第三軸輸入裝置，其中該軸槽為一向上開口之缺槽。
4. 如申請專利範圍第 2 或 3 項所述之滑鼠第三軸輸入裝置，其中該軸槽之開口側設有一端為凸出的凸端。

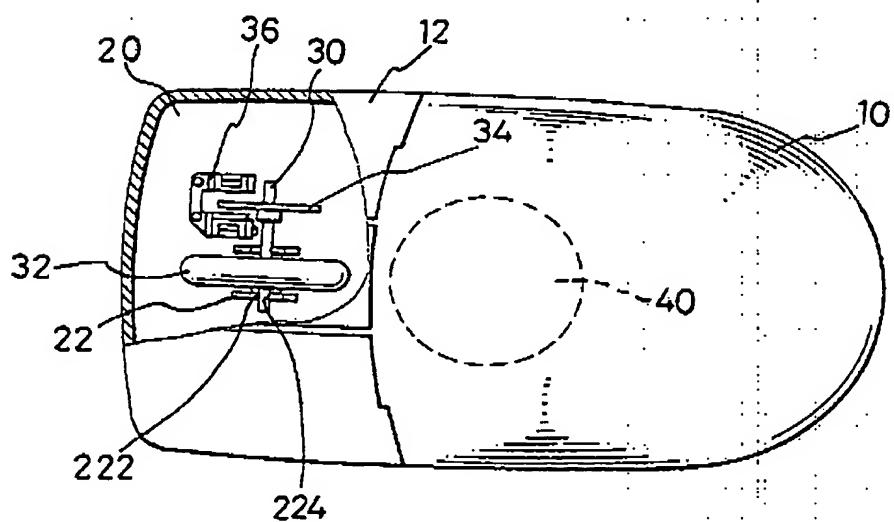


第一圖

337518



第二圖



第三圖